



Serie 6, Unidades de piso para montajes verticales

Manual de Instalación

S6-IM2012.DOC 2012

ClimateWorx International Inc.
14 Chelsea Lane, Brampton, Ontario, Canada L6T 3Y4

Contenido

Contenido	3
Preparación del emplazamiento	4
Consideraciones para la ubicación	5
<i>Posicionamiento de las unidades interiores.....</i>	<i>5</i>
<i>Colocación de los dispositivos de radiación del calor al exterior</i>	<i>5</i>
Detalles del dimensionamiento	6
Instalación eléctrica.....	7
<i>Alimentación de energía</i>	<i>7</i>
<i>Conexión del cableado</i>	<i>7</i>
Instalación de las tuberías de refrigeración	8
<i>Tamaño de la tubería recomendada para el condensador remoto</i>	<i>9</i>
<i>Evacuación.....</i>	<i>9</i>
Sistema de control de la velocidad del ventilador	11
Carga	11
Sistema de Control de Presión Principal.....	12
Carga	12
Instalación de tuberías de Agua enfriada / Agua / glicol.....	14
<i>Tamaño de la tubería de conexión:</i>	<i>14</i>
Anexo A: Diagrama con dimensiones	15
Anexo B: Diagramas esquemáticos de las tuberías	20
Anexo C: Diagramas esquemáticos eléctricos	27

Preparación del emplazamiento

Con el fin de maximizar la eficiencia y rendimiento operativo, se deben observar los siguientes aspectos en la fase de la planificación del emplazamiento:

- La sala debe estar rodeada con un sello de vapor para eliminar la filtración de humedad a través de la estructura del edificio. Las ventanas deben estar selladas con doble vidrio como mínimo a fin de evitar la sudoración. Todos los marcos de las puertas deben encajar herméticamente y no debe haber ninguna rejilla en ellas. Se recomienda aplicar pintura de polietileno tipo película de techo, papel vinílico o con base plastificada, en los muros y losas a fin de minimizar la absorción y transmisión de la humedad en la habitación.
- Debido al poco personal entre otros, en una sala típica debería haber aire fresco el cual se mantiene con solo el 5% de aire recirculando. Esto proporciona suficiente ventilación para el personal y presuriza la sala a fin de evitar el ingreso de polvo a través de las filtraciones. El aire fresco entrante debe filtrarse cuidadosamente, y de preferencia sea pre tratado. En caso contrario, debe tenerse en cuenta la calefacción, refrigeración, humidificación y des humidificación de las cargas de aire fresco entrante, en la determinación de los requerimientos totales de carga.
- Todos los cables y tuberías deben ser cuidadosamente canalizados a fin de minimizar la resistencia a la distribución del aire acondicionado, y para evitar la obstrucción de las trayectorias de aire a cualquier zona de la sala. Como una buena práctica, todos los cables y tuberías que se tiendan bajo el piso técnico, deben ser montados en posición horizontal y siempre que sea posible, encaminar el recorrido en paralelo con la trayectoria del aire.
- Con el fin de obtener la distribución de aire más eficiente, las unidades no deben ubicarse demasiado cerca. Debe prestarse atención para evitar la ubicación de las unidades en un declive o en un extremo de una sala larga y estrecha.

Consideraciones para la ubicación

Posicionamiento de las unidades interiores

Las unidades de la serie 6 están diseñadas para ser estables en un sistema de piso técnico accesible, instalado con suficientes pedestales de soporte por debajo. Se requiere una elevación mínima para un piso técnico de 12" (300 mm). Sin embargo, es muy recomendable utilizar una base de piso por separado como soporte, el cual es independiente del sistema del piso técnico. Esto permite que la unidad sea instalada antes de la construcción del sistema del piso técnico, proporcionando así un acceso mucho más fácil para las tuberías y conexiones eléctricas. El soporte del piso o de la unidad, debe estar aislada utilizando un método de aislamiento adecuado. Los soportes de piso ClimateWorx OEM utilizan un sistema de doble tuerca para las patas del soporte. Utiliza dos tuercas, donde la tuerca superior es para la nivelación y la tuerca inferior es para fijar la tuerca de nivelación en su ubicación.

La distribución de la sala debe proporcionar 27-1/2" (700 mm) de espacio libre para el servicio en la parte frontal de la unidad, para el servicio de rutina y mantenimiento. Del lado lateral derecho, el acceso es para ampliaciones del servicio.

Colocación de los dispositivos de radiación del calor al exterior

Los dispositivos de radiación del calor al exterior, tales como condensadores enfriados por aire y enfriadores glicólicos, deben estar ubicados tan cerca al interior de la unidad como sea posible. Desde un punto de vista de seguridad y el medio ambiente, los dispositivos de radiación del calor al exterior deben ser instalados fuera del acceso público y se requiere que los espacios ocupados sean ambientes con bajo nivel de ruido.

A fin de evitar cortocircuitos y cruces entre otras unidades de recirculación, los dispositivos de radiación del calor al exterior deben estar ubicados al menos 1.2 m (4 pies) de distancia de cualquier pared u obstrucción, o 2.4 m (8 pies) a partir de las unidades adyacentes. Para asegurar un funcionamiento libre de mantenimiento, los dispositivos de radiación del calor al exterior se deben ubicar lejos de las zonas que están expuestas continuamente al polvo y materiales extraños que puedan obstruir la bobina.

Los dispositivos de radiación del calor al exterior deben estar firmemente asegurados a los soportes metálicos o zócalos de hormigón.

Detalles del dimensionamiento

Las siguientes tablas resumen el dimensionamiento detallado del número de diagrama para las unidades de la Serie 6 con opciones estándar. Por favor, consulte el Anexo "A" para los detalles dimensionales de los diagramas.

Para unidades con una opción o configuración especial, por favor consulte a la fábrica para obtener más información.

- Sistemas de descarga descendente

Modelo	-02	-03	-04	-05
6AD	S6DD102	S6DD102	S6DD102	S6DD102
6CD	S6DD102	S6DD102	S6DD102	S6DD102

- Sistemas de descarga ascendente

Modelo	-02	-03	-04	-05
6AU	S6DD101	S6DD101	S6DD101	S6DD101
6CU	S6DD101	S6DD101	S6DD101	S6DD101

Instalación eléctrica

Alimentación de energía

Todos los modelos están equipados con un aislante principal de 3 polos, un terminal neutro y tierra, los cuales se encuentran en la esquina inferior derecha del panel de alimentación.

El aislador y los terminales soportan cables de hasta AWG # 2 (35 mm²) de calibre. Los cables de alimentación deben dimensionarse de acuerdo con las normas locales y nacionales. Consulte la sección "Datos Eléctricos" en el Manual de Datos Técnicos por los actuales requerimientos.

Conexión del cableado

El cableado interno para toda la serie 6 ha sido completado y probado antes de su entrega. La numeración de los bloques de terminales para el control del cableado instalado en el campo es proporcionada junto al aislante principal de alimentación en la esquina inferior derecha del panel de alimentación.

Los bloques de terminales numerados soportan cableado de control de hasta AWG # 12 (4 mm²) de calibre. Las asignaciones de los terminales son los siguientes:

<u>Terminal</u>	<u>Función</u>	<u>Requerimiento</u>
11-12	Habilita el standby	25VA max., salida triac normalmente abierto
13-14	Alarma común	25VA max., salida contacto dry normalmente abierto (Solamente NA) o triac
15-16	Encendido/apagado remoto	entrada contacto dry normalmente abierto
17-18	Inicio standby	entrada contacto dry normalmente abierto
19-20	Alarma de fuego	entrada contacto dry normalmente cerrado
23-24-25	Condensador de bloqueo	10A max., salida contacto normalmente abierto

Instalación de las tuberías de refrigeración

Siempre se debe seguir las buenas prácticas al conectar la tubería de refrigeración en los sistemas de expansión directa.

Como muchos de los problemas operacionales se encuentran en el sistema de refrigeración, se puede remontar nuevamente el diseño e instalación de la tubería de refrigeración incorrecta, para lo cual es esencial que se observarán las siguientes directrices:

- Utilice tubería de calidad limpia y refrigerante deshidratado, con ambos extremos sellados.
- Corte y conforme los tubos con cuidado para evitar obtener partículas de suciedad o metálicas en los circuitos de refrigeración.
Nunca utilice una sierra para cortar el tubo.
- Una vez que el sistema está abierto, se debe completar el trabajo tan rápido como sea posible para minimizar la entrada de humedad y suciedad en el sistema. Siempre coloque tapas en los extremos de los tubos y piezas que no están siendo trabajadas.
- Para evitar las incrustaciones y oxidación en el interior del tubo, pase un gas inerte tal como el nitrógeno a través del circuito, mientras que se realiza la soldadura reforzada, soldadura de plata o cualquier otro proceso de soldadura.
- Es recomendable que la soldadura de refrigeración de calidad (95% de estaño y 5% de plata) sea utilizada por su excelente acción capilar.
- Utilice una cantidad mínima de soldadura Flux para evitar la contaminación interna de la tubería. Utilice el Flux con cuidado ya que por lo general es de naturaleza ácida.
- Instale una trampa en la parte inferior del tubo de subida vertical de una línea de gas caliente, y una trampa por cada 20 pies (6 m) de elevación para recolectar el refrigerante y el aceite lubricante durante el ciclo de apagado.
- Aísle los circuitos de líquidos que puedan estar sometidos a alcanzar elevadas temperaturas. Aísle los circuitos de bajo nivel de descarga para evitar quemaduras debido al contacto accidental.
- Diseñe y organice la tubería refrigerante para el condensador remoto de tal manera que la velocidad adecuada de refrigerante se pueda mantener para evitar el atrapamiento del aceite. Los tamaños de tuberías recomendadas son tabulados tal como sigue:

Tamaño de la tubería recomendada para el condensador remoto

Línea de gas caliente

Modelo - 6AD / 6AU		-02	-03	-04	-05
50ft. longitud de tubo equivalente	in.	$\frac{7}{8}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{7}{8}$
100ft. longitud de tubo equivalente	in.	$\frac{7}{8}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{7}{8}$
150ft. longitud de tubo equivalente	in.	$\frac{7}{8}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{7}{8}$
200ft. longitud de tubo equivalente	in.	$\frac{7}{8}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{7}{8}$

Línea de líquidos

Modelo - 6AD / 6AU		-02	-03	-04	-05
50ft. longitud de tubo equivalente	in.	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
100ft. longitud de tubo equivalente	in.	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
150ft. longitud de tubo equivalente	in.	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
200ft. longitud de tubo equivalente	in.	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$

Evacuación

El procedimiento para la prueba de fugas y evacuación del sistema es el siguiente:

1. Desconecte todos los fusibles de voltaje de línea a excepción de los fusibles para los transformadores de control. Utilizando el modo de prueba, energizar el ventilador y todas las válvulas de solenoide (Consulte la Guía de Usuario M52). Abra la válvula manual del circuito de líquidos.
2. Conecte un manómetro al compresor de succión y a la válvula Rotalock de descarga.
3. Cierre las compuertas de descarga y succión del compresor, y abra todas las válvulas de servicio.
4. Cargue el sistema con nitrógeno seco a aproximadamente 150 psig.
5. Mantenga la presión en el sistema durante 12 horas como mínimo. Si la presión se mantiene, continúe con el siguiente paso. Si se detectan caídas de presión y fugas en el sello no continúe.
6. Libere toda la presión.
7. Conecte una bomba de vacío al compresor de succión y a la válvula de descarga Rotalock con mangueras de refrigeración o de alto vacío. Proporcione una válvula de aislamiento y un manómetro para la comprobación de la presión.
8. Vacíe el sistema a una presión absoluta que no exceda a 1,500 micras. Rompa el vacío con 2psig de nitrógeno seco. Repita el proceso de evacuación y vuelva a romper el vacío con nitrógeno seco.

9. Abra la descarga del compresor y los puertos de succión. Evacue a una presión absoluta que no exceda a 500 micras. Deje que la bomba de vacío funcione sin interrupción durante dos horas como mínimo.
10. Pare la bomba de vacío. Rompa el vacío y sopesé la carga del sistema con vapor R407C (véase la placa para el gas de funcionamiento), por medio del lado de descarga del compresor.
11. Permita que la presión se iguale.

Sistema de control de la velocidad del ventilador

El sistema de control de velocidad del ventilador no sólo mantiene una presión de condensación constante para una amplia diversidad de condiciones climáticas, sino también tiene una alta sensibilidad de refrigeración para el evaporador, de manera que la re-humidificación es rara vez requerido durante todo el año.

Un controlador de velocidad del ventilador sensible a la presión es utilizado en el sistema de control de velocidad del ventilador. Regula la presión principal del condensador a baja temperatura ambiente, variando el volumen del flujo de aire que pasa a través del condensador.

Al acoplar el contactor de bloqueo en el interior de la unidad, el controlador de velocidad del ventilador detectará directamente los cambios en la presión principal del refrigerante, y varía el voltaje de salida entre 15% a 97% de la tensión aplicada.

Carga

El correcto desempeño del sistema depende en gran medida de una carga adecuada. Tenga en consideración las siguientes directrices para efectuar la carga:

1. Abra el seccionador principal e inserte los fusibles para los ventiladores, transformadores de control y el compresor.
2. Cierre el seccionador principal y permita que el calentador del cárter del compresor funcione durante una hora como mínimo.
3. Conecte el manómetro tanto a las válvulas de descarga como a la de succión Rotalock, mediante una conexión estándar al compresor del refrigerante. Purgue los circuitos y abra la válvula de vapor del compresor del refrigerante.
4. Ponga en marcha el compresor utilizando el modo de prueba para energizar el ventilador principal y el compresor.
5. Abra la conexión de succión en el manómetro. Module la velocidad de carga con la válvula colectora del manómetro. Observe la presión de descarga detenidamente durante el proceso de carga a fin de asegurar que el sistema no esté sobrecargado. Es una buena práctica sopesar la cantidad de gas añadido.
6. Cargue el sistema hasta que el visor muestre claramente estar libre de burbujas.
7. Compare la temperatura del circuito del líquido que sale del condensador, con la temperatura de saturación equivalente a la presión de condensación. Continúe la carga hasta que la temperatura del circuito del líquido sea de aproximadamente 5°C por debajo de la temperatura de condensación.

Sistema de Control de Presión Principal

Para los condensadores que posiblemente estén sometidos a temperaturas ambientales muy bajas, se recomienda la instalación de un sistema de control de presión principal. Esto evita dejar de alimentar al serpentín del evaporador, con la consecuente posible obstrucción de aceite, ciclos cortos durante el control de la presión baja, reducción de la capacidad del sistema y el funcionamiento errático de la válvula de expansión.

Una caída en la presión de condensación usualmente ocurre en los sistemas refrigerados por aire, y es como resultado de las bajas condiciones ambientales encontradas durante el funcionamiento en otoño-invierno-primavera. El control de presión pone inactiva una parte de la superficie del condensador. La reducción de la superficie de condensación activa da como resultado un incremento en la presión de condensación, y por lo tanto proporciona una presión en el circuito del líquido suficiente para el funcionamiento normal del sistema. El sistema de control de presión principal permite un funcionamiento a temperatura ambiente muy baja de hasta -40°F.

Canatal utiliza un control de presión principal de dos válvulas con el receptor, para condensadores ordenados a la fábrica. ORI se encuentra en el circuito del líquido de drenaje, entre el condensador y el receptor, y el ORD se encuentra en un circuito de gas caliente sin pasar por el condensador.

Durante los períodos de baja temperatura ambiente, la presión de condensación cae hasta aproximarse al umbral de la válvula ORI. En este momento, ORI luego acelera, lo que restringe el flujo de líquido desde el condensador. Esto provoca que el refrigerante retorne al condensador reduciendo así la superficie activa del condensador. Esto incrementa la presión de condensación. Ya que realmente hay que mantener la presión en el receptor, se requiere el circuito con el ORD.

El ORD abre después que el ORI ha ofrecido suficientes restricciones para causar el diferencial entre la presión de condensación y la presión en el receptor el cual excede 20 psi. El gas caliente que fluye a través del ORD sirve para calentar el líquido frío se pasa por el ORI. De este modo, el líquido alcanza al receptor cálido y con una presión suficiente para asegurar el correcto funcionamiento de la válvula de expansión. Mientras la carga de refrigerante sea suficiente en el sistema, las dos válvulas modulan el flujo automáticamente para mantener la presión adecuada en el receptor independientemente de las condiciones del ambiente exterior.

Carga

Cuando se utiliza el control de presión principal, tiene que haber suficiente refrigerante para inundar el condensador en el ambiente más baja esperado y todavía tener la carga suficiente en el sistema para un funcionamiento adecuado. Después de completar los procedimientos de evacuación, tal como en el sistema de control de velocidad del ventilador, siga las siguientes directrices para la carga:

1. Abra el seccionador principal e insertar los fusibles para los ventiladores, transformadores de control y el compresor.
2. Cierre la alimentación principal y permita que el calentador del cárter del compresor funcione una hora como mínimo.

3. Conecte el manómetro tanto a la válvula de descarga como a la válvula de succión Rotalock, con la conexión común al tambor refrigerante. Purgue los circuitos y abra la válvula de vapor del tambor refrigerante.
4. Ponga en marcha el compresor utilizando el modo de prueba para energizar el ventilador principal y el compresor.
5. Abra la conexión de succión en el manómetro. Module la velocidad de carga con la válvula colectora del manómetro. Observe la presión de descarga detenidamente durante el proceso de carga a fin de asegurar que el sistema no esté sobrecargado.
6. Cargue el sistema hasta que el visor muestre claramente estar libre de burbujas. El sistema ya está cargado correctamente para el funcionamiento bajo el control de presión principal, la carga se efectuó a la temperatura ambiente en la cual está funcionando. Es una buena práctica sopesar la cantidad de gas añadido.
7. Si el sistema está diseñado para funcionar en un ambiente por debajo del ambiente que existía al momento de efectuar la carga, la carga adicional tendrá que ser añadida en ese momento.
8. Consulte la siguiente tabla por el porcentaje del condensador para ser inundado durante la carga y la temperatura ambiente mínima esperada, a continuación, se calcula la diferencia:

Temperatura ambiente en °F	Porcentaje del condensador a ser Inundado
70	0
65	0
60	10
55	24
50	33
45	41
40	46
35	52
30	55
25	59
20	62
10	66
0	70
-10	73
-20	76
-30	77
-40	79

9. Consulte la carga necesaria para inundar el condensador completo a la temperatura ambiente mínima requerida en el manual de datos técnicos del condensador.
10. Multiplique el valor encontrado en el paso 9 por la diferencia en porcentajes calculados en el paso 8, lo que da la carga adicional necesaria.
11. Rellena la carga requerida al receptor.

Instalación de tuberías de Agua enfriada / Agua / glicol

Las tuberías de agua enfriada / Agua / glicol deben instalarse de acuerdo con las siguientes recomendaciones:

- Una válvula de cierre manual debe ser instalada en las tuberías suministro y retorno en el interior de cada unidad para el servicio de rutina y aislamientos de emergencia de la unidad.
- Las articulaciones instaladas dentro de la sala deben mantenerse al mínimo. El punto de descarga de drenaje del sistema debe ser instalado fuera de la sala.
- La tubería en el interior de la edificación debe estar aislado para eliminar la posibilidad de condensación en condiciones de baja temperatura ambiente.
- Siempre utilice el sistema de retorno inverso cuando dos o más unidades interiores son servidas por la misma fuente.
- Para la condensación del agua suministrada desde una torre de enfriamiento, se deben añadir la filtración adecuada y un inhibidor en las cantidades correctas a fin de evitar la formación de incrustaciones y corrosión.
- Únicamente el glicol de etileno que contiene un inhibidor de corrosión debe ser utilizado. El anticongelante Automotive es inaceptable y no debe ser utilizado en el sistema glicol.
- La concentración de glicol requerida depende de la temperatura ambiente mínima. Se recomienda la siguiente concentración de glicol:

% de etileno glicol por peso	Temperatura mínima de funcionamiento °C (°F)
10	0 (32)
20	-5 (23)
30	-11.6 (11)
40	-20 (-4)
50	-32.2 (-26)

Tamaño de la tubería de conexión:

N° de modelo sufijo		02	03	04	05
Circuito de líquido	-odm	1/2	1/2	1/2	1/2
Circuito de gas caliente	-odm	5/8	5/8	5/8	7/8
Descarga del humidificador	-odm	3/4	3/4	3/4	3/4
Agua del humidificador	-odm	1/4	1/4	1/4	1/4
Condensación serpentín enfría.	-odm	3/4	3/4	3/4	3/4
Agua enfriada (cuand. req.)	-odm	1-1/8	1-1/8	1-1/8	1-1/8
Agua del condens. (cuand. req.)	-odm	1-1/8	1-1/8	1-1/8	1-1/8
Solución glicol (cuand. req.)	-odm	1-5/8	1-5/8	1-5/8	1-5/8

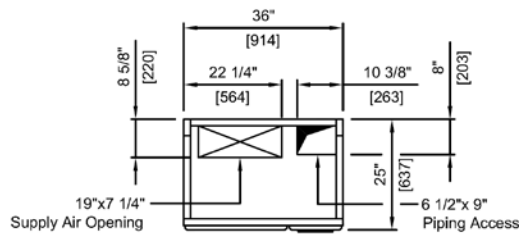
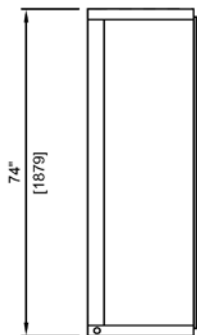
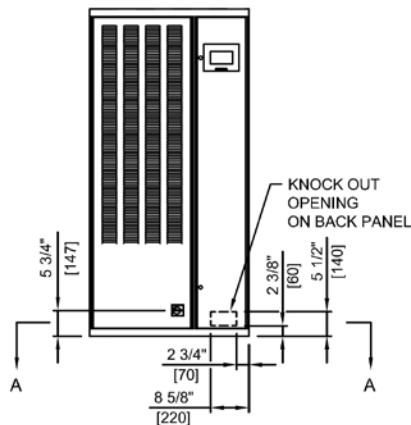
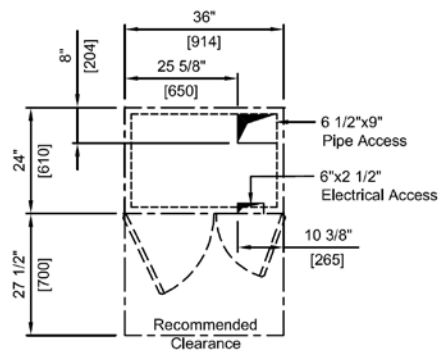
Odm – Diámetro exterior del tubo de cobre en pulgadas para soldar

Anexo A: Diagrama con dimensiones

<u>Título del diagrama</u>	<u>Diagrama N°</u>
SERIE 6 – Detalle de las dimensiones para descarga ascendente con Plenum	S6DD101
SERIE 6 – Detalle de las dimensiones para descarga descendente	S6DD102
SERIE 6 – Sistema de descarga ascendente con ducto de retorno Detalle de las dimensiones Plenum	S6DD103
SERIE 6 – Sistema de descarga descendente con ducto de retorno Detalle de las dimensiones Plenum	S6DD104

CLIMATEWORX
INTERNATIONAL

SERIES 6 - VERTICAL FLOOR MOUNT UPFLOW UNIT DIMENSIONAL DETAIL

PlanLeft End ViewFront ElevationRight End ViewBase Frame Outline Detail - Section 'AA'**PIPING CONNECTION SIZE**

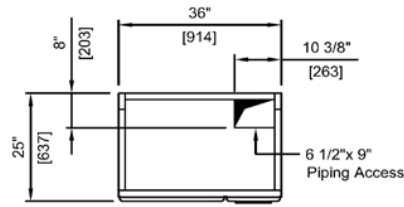
MODEL NO. SUFFIX

		02	03	04	05
Liquid Line	-ODM in	1/2	1/2	1/2	1/2
Hot Gas Line	-ODM in	5/8	5/8	5/8	5/8
Humidifier Drain	-ODM in	3/4	3/4	3/4	3/4
Humidifier Water In	-ODM in	1/4	1/4	1/4	1/4
Cooling Coil Condensate	-ODM in	3/4	3/4	3/4	3/4
Chilled Water (when req'd)	-ODM in	1-1/8	1-1/8	1-1/8	1-1/8
Condenser Water (when req'd)	-ODM in	1-1/8	1-1/8	1-1/8	1-1/8
Glycol Solution (when req'd)	-ODM in	1-5/8	1-5/8	1-5/8	1-5/8

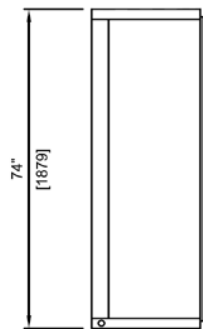
ODM - Outside Diameter of copper pipe in inches for soldering

CLIMATEWORX
INTERNATIONAL

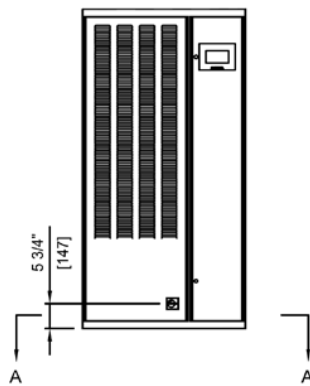
SERIES 6 - VERT. FLOOR MOUNT DOWNFLOW UNIT DIMENSIONAL DETAIL



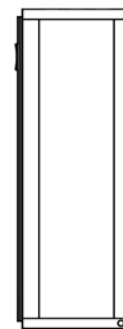
Plan



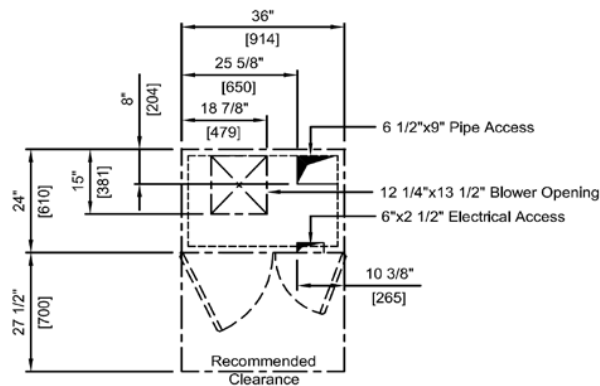
Left End View



Front Elevation



Right End View



Base Frame Outline Detail - Section 'AA'

PIPING CONNECTION SIZE

MODEL NO. SUFFIX

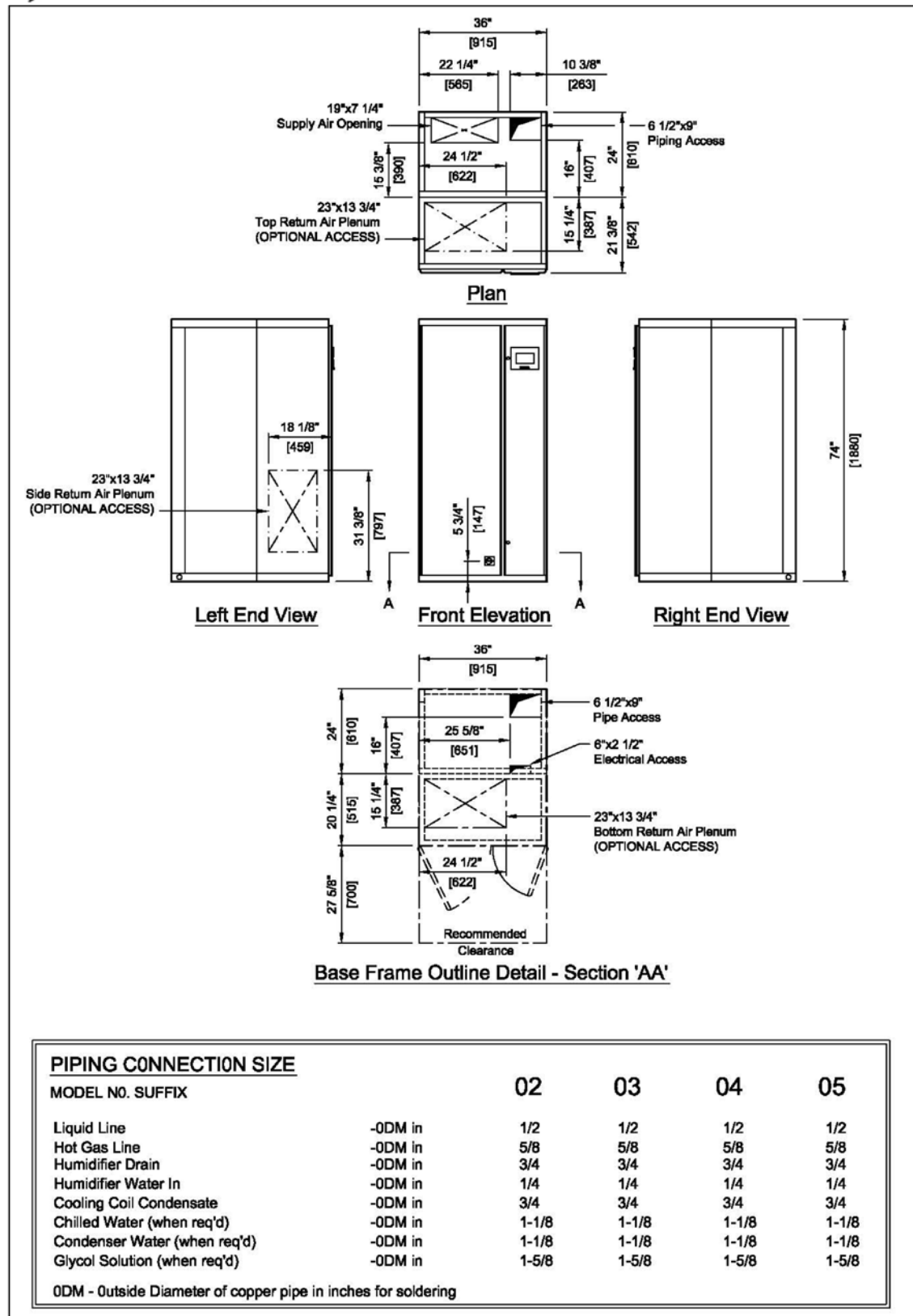
		02	03	04	05
Liquid Line	-ODM in	1/2	1/2	1/2	1/2
Hot Gas Line	-ODM in	5/8	5/8	5/8	5/8
Humidifier Drain	-ODM in	3/4	3/4	3/4	3/4
Humidifier Water In	-ODM in	1/4	1/4	1/4	1/4
Cooling Coil Condensate	-ODM in	3/4	3/4	3/4	3/4
Chilled Water (when req'd)	-ODM in	1-1/8	1-1/8	1-1/8	1-1/8
Condenser Water (when req'd)	-ODM in	1-1/8	1-1/8	1-1/8	1-1/8
Glycol Solution (when req'd)	-ODM in	1-5/8	1-5/8	1-5/8	1-5/8

ODM - Outside Diameter of copper pipe in inches for soldering



CLIMATEWORX
INTERNATIONAL

SERIES 6 - VERT. FLOOR MOUNT UPFLOW UNIT DUCTED RETURN PLENUM DIMENSIONAL DETAIL



S6DD103A

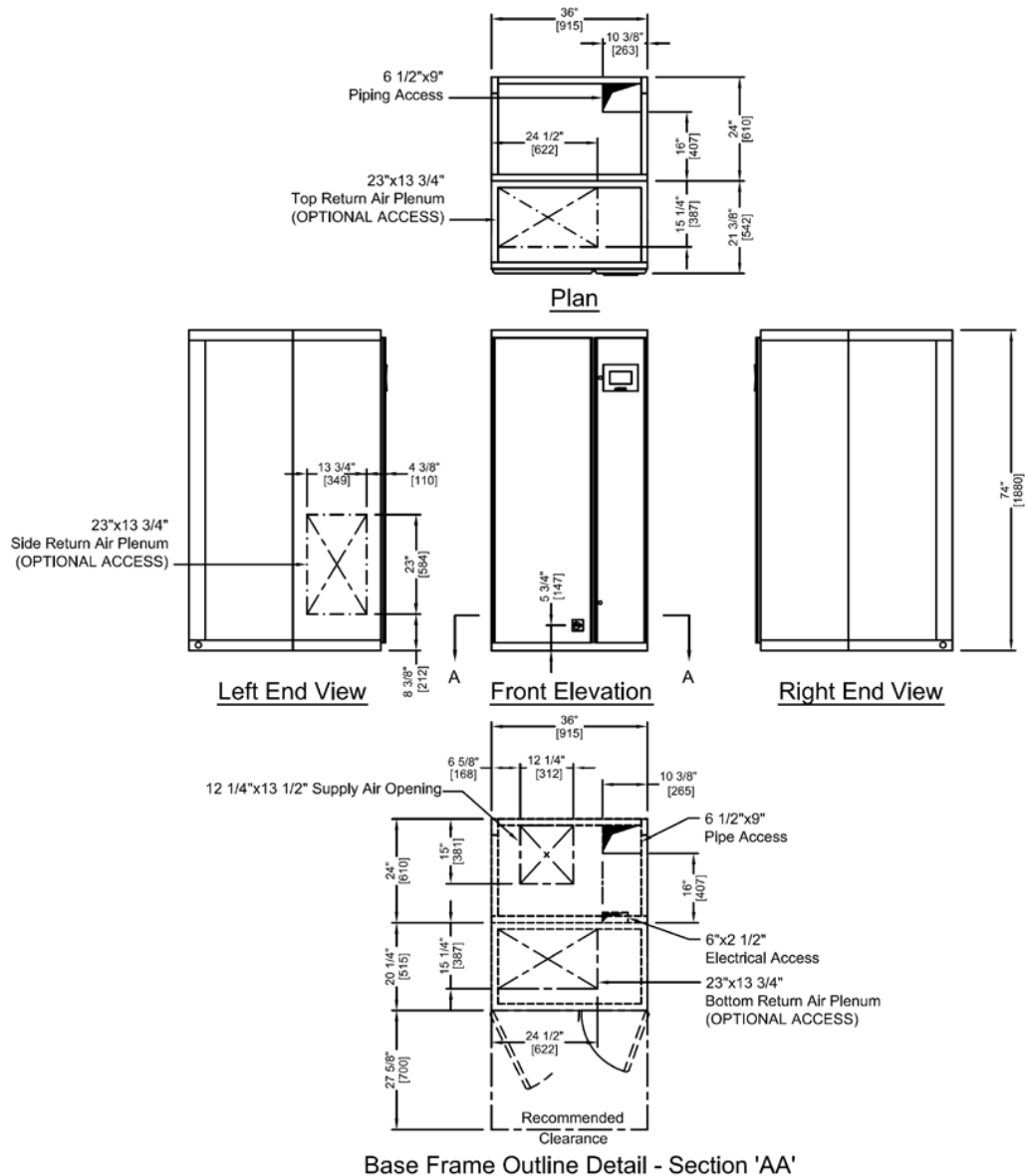
30 JULY 2001

NOT TO SCALE



CLIMATEWORX
INTERNATIONAL

SERIES 6 - VERTICAL FLOOR MOUNT DOWNFLOW UNIT DUCTED RETURN PLENUM DIMENSIONAL DETAIL



PIPING CONNECTION SIZE

MODEL NO. SUFFIX

		02	03	04	05
Liquid Line	-ODM in	1/2	1/2	1/2	1/2
Hot Gas Line	-ODM in	5/8	5/8	5/8	5/8
Humidifier Drain	-ODM in	3/4	3/4	3/4	3/4
Humidifier Water In	-ODM in	1/4	1/4	1/4	1/4
Cooling Coil Condensate	-ODM in	3/4	3/4	3/4	3/4
Chilled Water (when req'd)	-ODM in	1-1/8	1-1/8	1-1/8	1-1/8
Condenser Water (when req'd)	-ODM in	5/8	1-1/8	1-1/8	1-1/8
Glycol Solution (when req'd)	-ODM in	1-5/8	1-5/8	1-5/8	1-5/8

ODM - Outside Diameter of copper pipe in inches for soldering

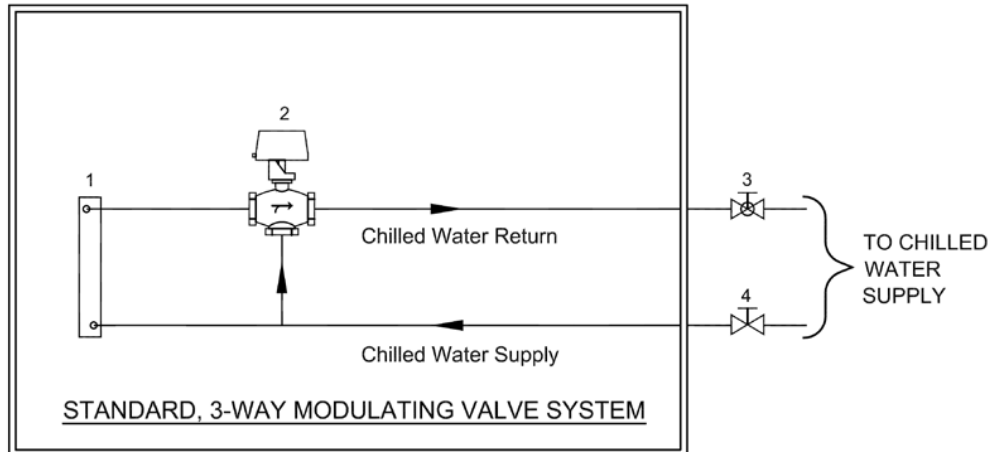
Anexo B: Diagramas esquemáticos de las tuberías

<u>Título del diagrama</u>	<u>Diagrama N°</u>
SERIE 6 – Esquema del sistema de enfriamiento del agua	S6DS401
SERIE 6 – Esquema del sistema de enfriamiento del aire	S6DS101
SERIE 6 – Esquema del sistema de enfriamiento del aire con bypass de gas caliente	S6DS102
SERIE 6 – Esquema del sistema de refrigeración del agua	S6DS201
SERIE 6 – Esquema del sistema de refrigeración del agua con bypass de gas caliente	S6DS202
SERIE 6 – Esquema del sistema de refrigeración del glicol	S6DS301
SERIE 6 – Esquema del sistema de refrigeración del glicol con bypass de gas caliente	S6DS302



SERIES 6 - PIPING SCHEMATIC DIAGRAM CHILLED WATER SYSTEM

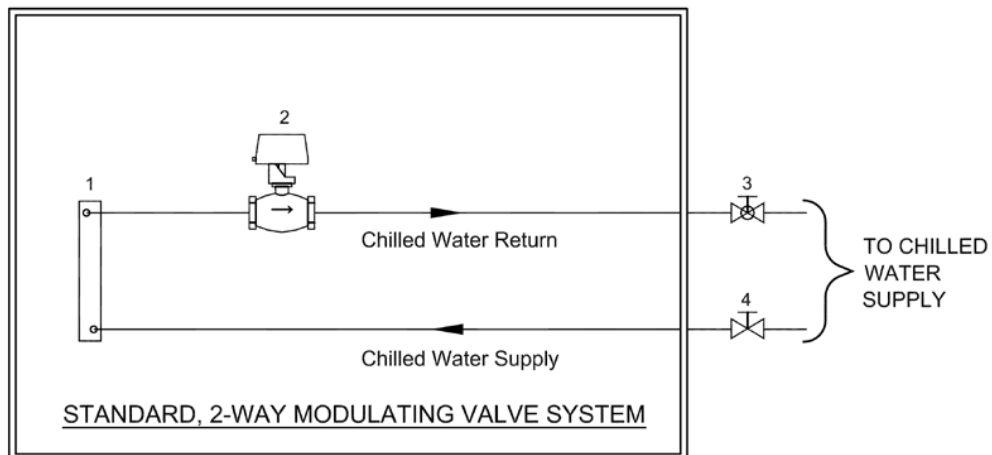
VERTICAL FLOOR MOUNT UNIT



COMPONENTS:

- 1 Cooling coil
- 2 3-way modulating valve
- 3 Globe valve (Supplied by others)
- 4 Gate valve (Supplied by others)

VERTICAL FLOOR MOUNT UNIT



COMPONENTS:

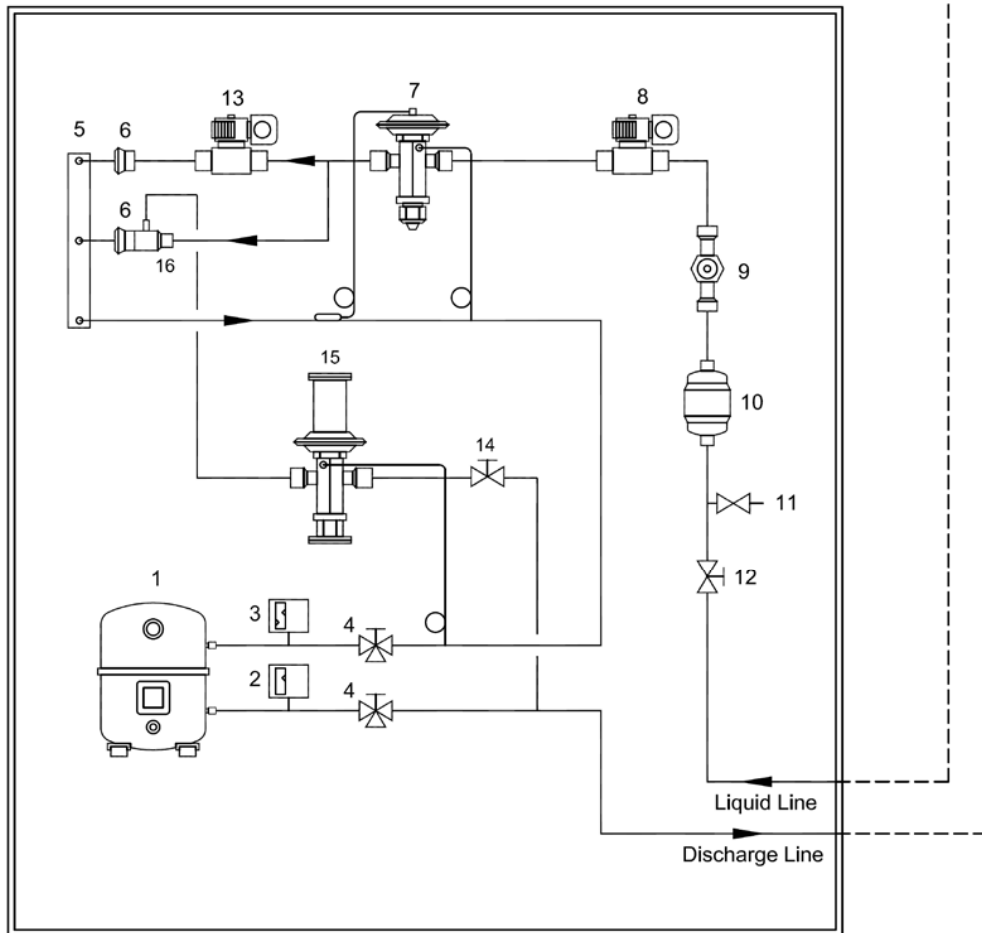
- 1 Cooling coil
- 2 2-way modulating valve
- 3 Globe valve (Supplied by others)
- 4 Gate valve (Supplied by others)



CLIMATEWORX
INTERNATIONAL

SERIES 6 - PIPING SCHEMATIC DIAGRAM AIR-COOLED SYSTEM WITH HOTGAS BYPASS

VERTICAL FLOOR MOUNT UNIT

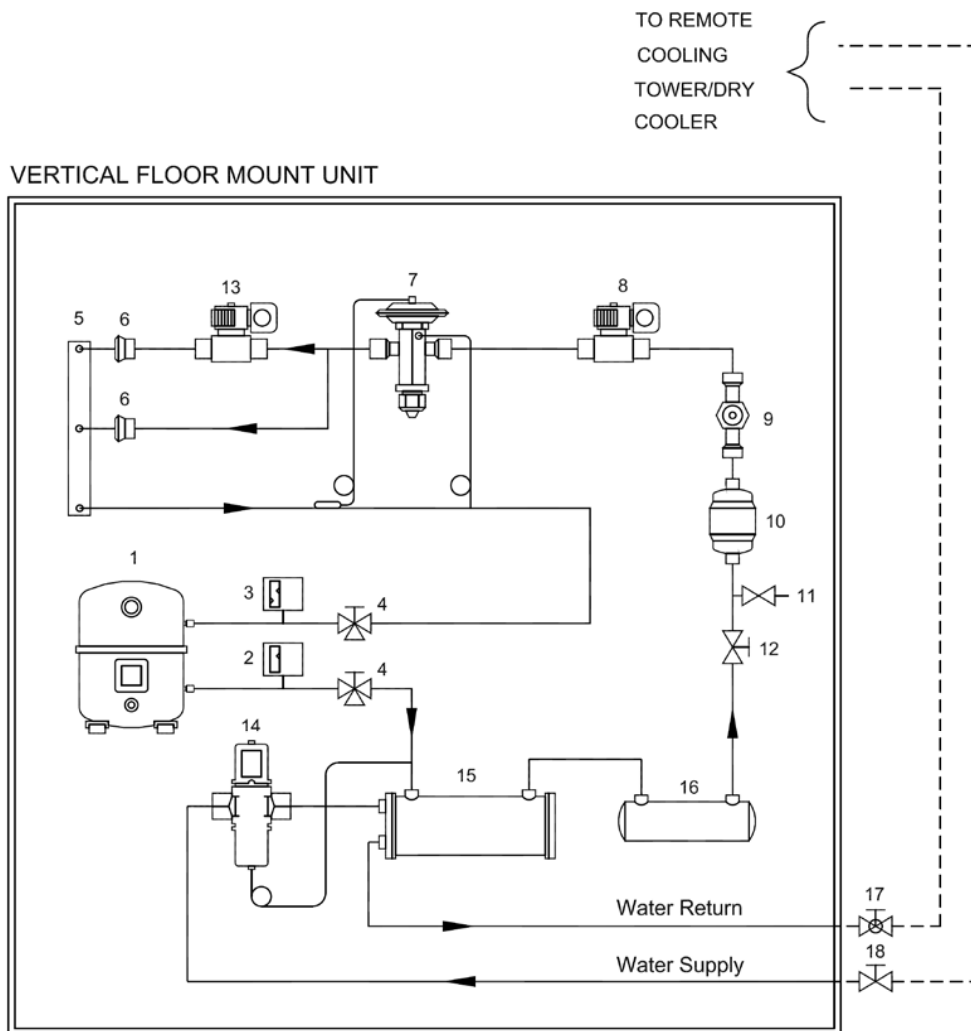


COMPONENTS:

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1 Compressor | 9 Sight glass |
| 2 High pressure switch | 10 Filter- drier |
| 3 Low pressure switch | 11 Access valve |
| 4 Rotalock valve | 12 Shut off valve |
| 5 Evaporator | 13 Rapid Dehumidification Solenoid Valve
(option if required) |
| 6 Refrigerant distributor | 14 Hotgas bypass manual shut-off valve |
| 7 Thermostatic expansion valve | 15 Hotgas bypass valve |
| 8 Liquid line solenoid valve | 16 Side connection distributor |



SERIES 6 - PIPING SCHEMATIC DIAGRAM WATER COOLED SYSTEM (2-WAY VALVE)



COMPONENTS:

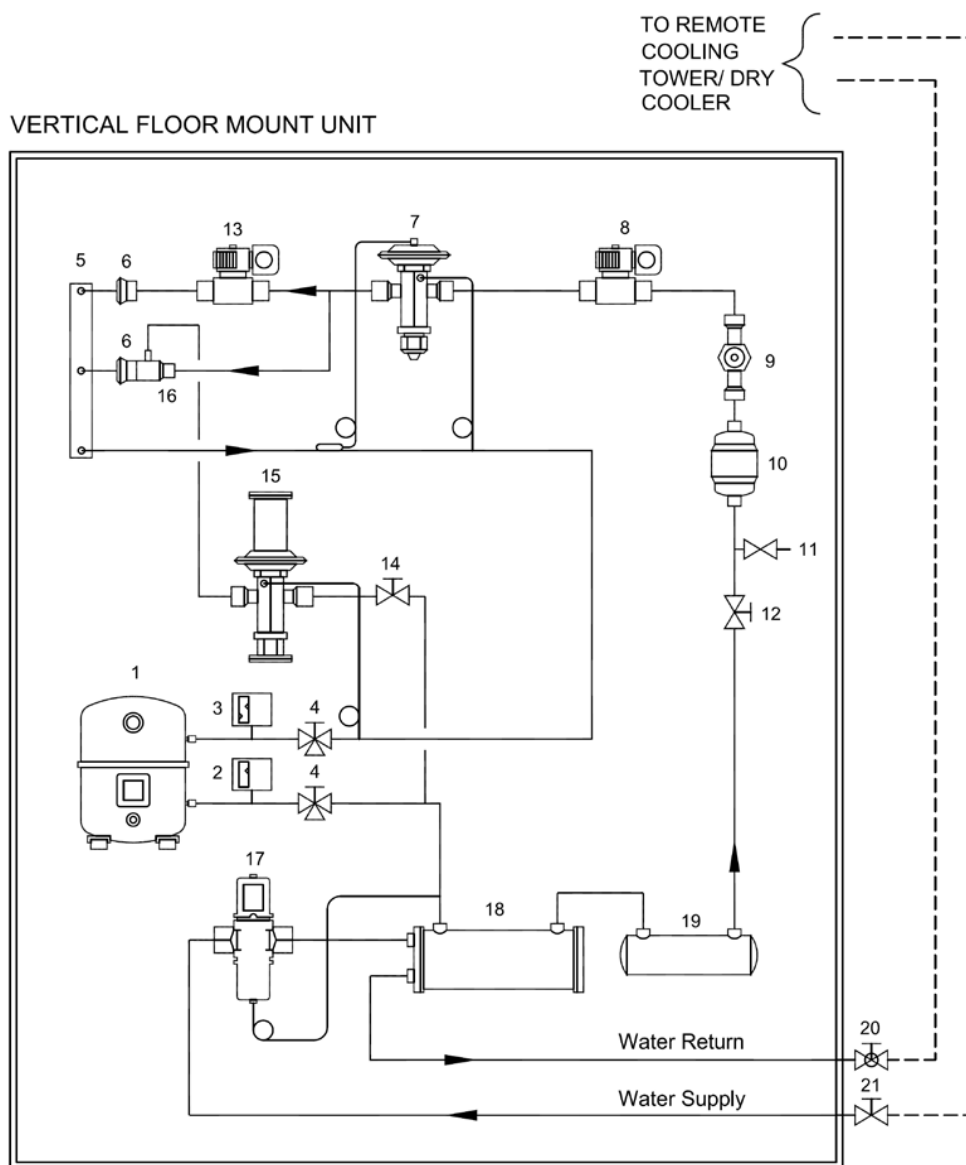
- | | |
|--------------------------------|---|
| 1 Compressor | 11 Access valve |
| 2 High pressure switch | 12 Shut off valve |
| 3 Low pressure switch | 13 Rapid Dehumidification Solenoid Valve (option if required) |
| 4 Rotolock valve | 14 Water regulating valve (Standard 2-way, optional 3-way) |
| 5 Evaporator | 15 Water cooled condenser |
| 6 Refrigerant distributor | 16 Receiver |
| 7 Thermostatic expansion valve | 17 Globe valve (supplied by others) |
| 8 Liquid line solenoid valve | 18 Gate valve (supplied by others) |
| 9 Sight glass | |
| 10 Filter- drier | |



CLIMATEWORX
INTERNATIONAL

SERIES 6 - PIPING SCHEMATIC DIAGRAM

INTERNATIONAL WATER COOLED SYSTEM WITH HOTGAS BYPASS (2-WAY VALVE)



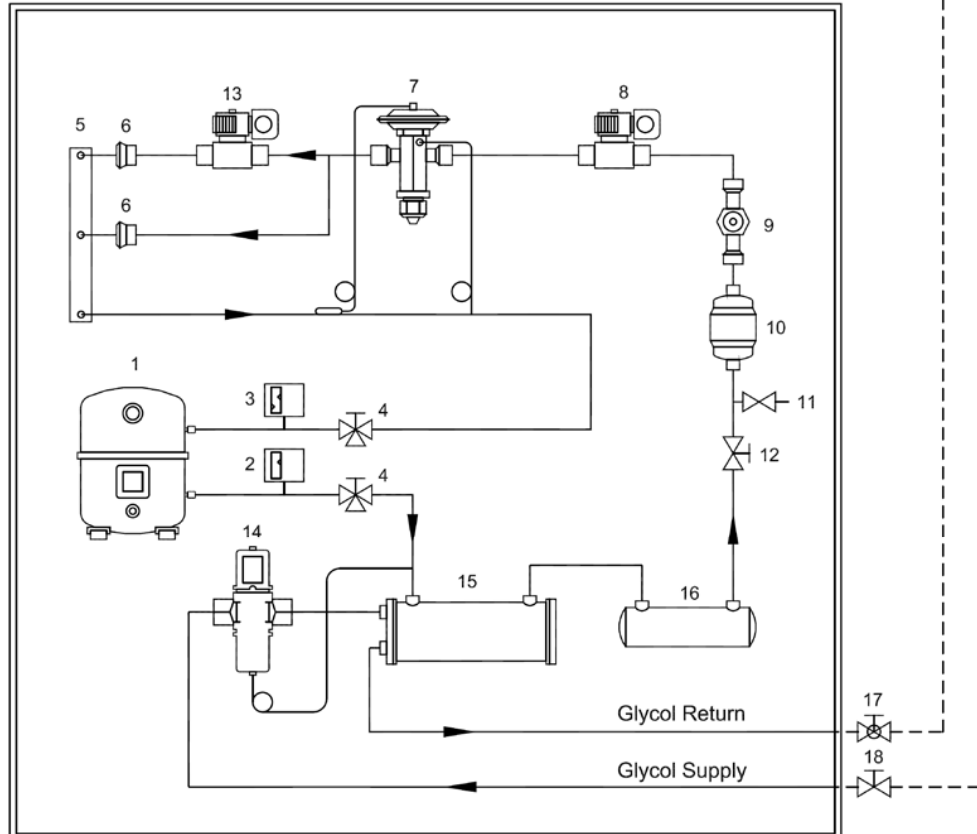
COMPONENTS:

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1 Compressor | 11 Access valve |
| 2 High pressure switch | 12 Shut off valve |
| 3 Low pressure switch | 13 Rapid Dehumidification Solenoid Valve (option if required) |
| 4 Rotalock valve | 14 Hotgas bypass manual shut-off valve |
| 5 Evaporator | 15 Hotgas bypass valve |
| 6 Refrigerant distributor | 16 Side connection distributor |
| 7 Thermostatic expansion valve | 17 Water regulating valve (Standard 2-way, optional 3-way) |
| 8 Liquid line solenoid valve | 18 Water cooled condenser |
| 9 Sight glass | 19 Receiver |
| 10 Filter- drier | 20 Globe valve (supplied by others) |
| | 21 Gate valve (supplied by others) |



SERIES 6 - PIPING SCHEMATIC DIAGRAM GLYCOL COOLED SYSTEM (2-WAY VALVE)

VERTICAL FLOOR MOUNT UNIT



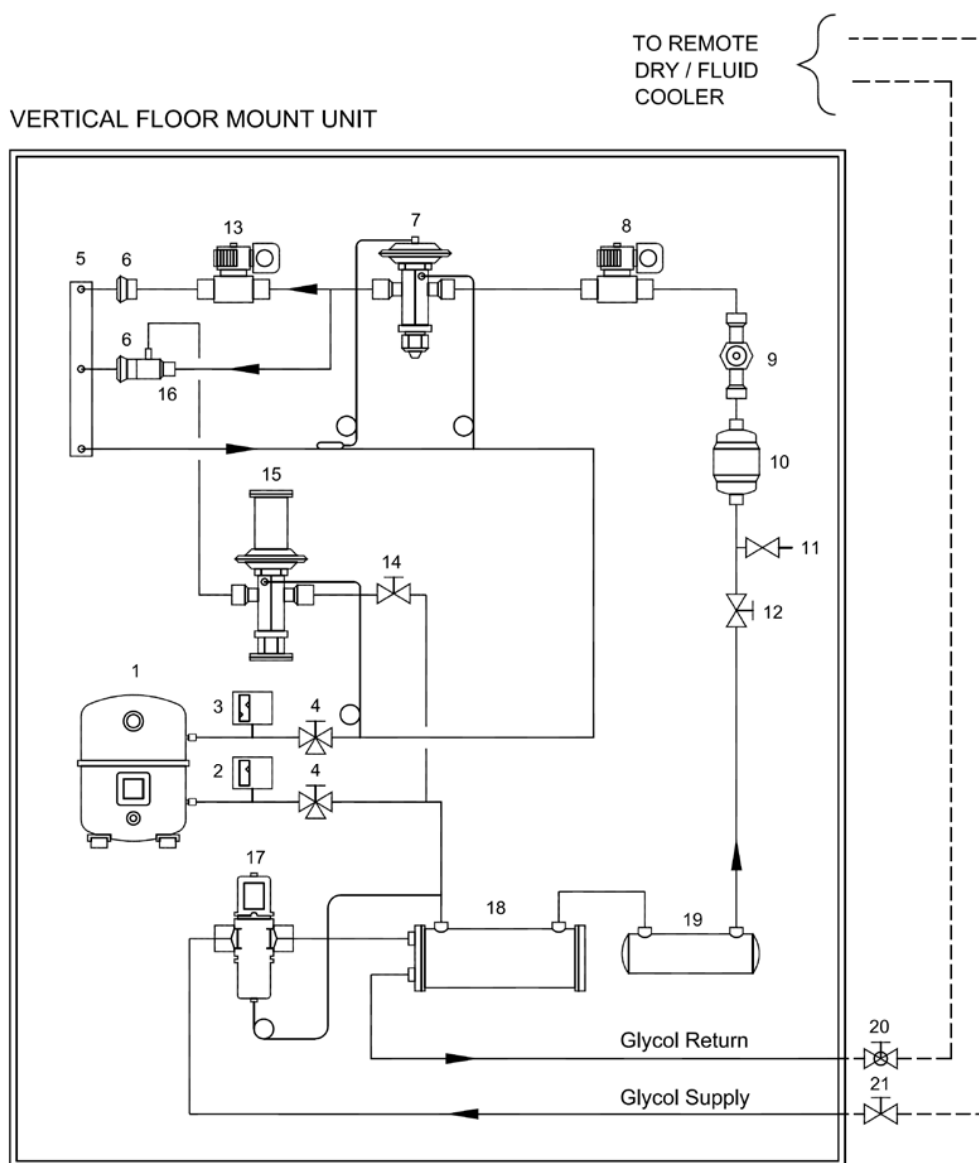
COMPONENTS:

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1 Compressor | 11 Access valve |
| 2 High pressure switch | 12 Shut off valve |
| 3 Low pressure switch | 13 Rapid Dehumidification Solenoid Valve (option if required) |
| 4 Rotalock valve | 14 Glycol regulating valve (Standard 2-way, optional 3-way) |
| 5 Evaporator | 15 Glycol cooled condenser/Heat exchanger |
| 6 Refrigerant distributor | 16 Receiver |
| 7 Thermostatic expansion valve | 17 Globe valve (supplied by others) |
| 8 Liquid line solenoid valve | 18 Gate valve (supplied by others) |
| 9 Sight glass | |
| 10 Filter- drier | |



SERIES 6 - PIPING SCHEMATIC DIAGRAM

GLYCOL COOLED SYSTEM WITH HOTGAS BYPASS (2-WAY VALVE)



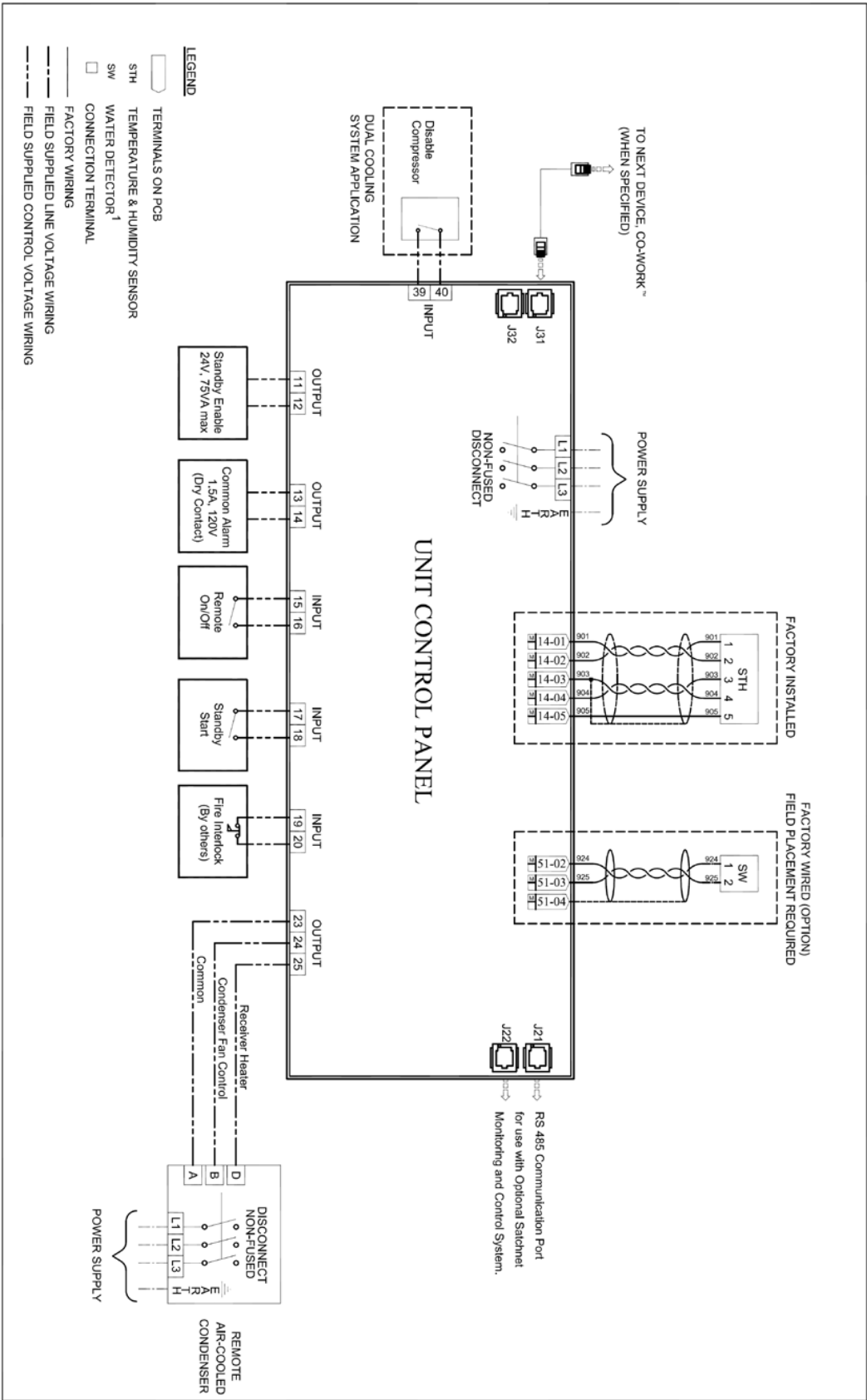
COMPONENTS:

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1 Compressor | 11 Access valve |
| 2 High pressure switch | 12 Shut off valve |
| 3 Low pressure switch | 13 Rapid Dehumidification Solenoid Valve (option if required) |
| 4 Rotalock valve | 14 Hotgas bypass manual shut-off valve |
| 5 Evaporator | 15 Hotgas bypass valve |
| 6 Refrigerant distributor | 16 Side connection distributor |
| 7 Thermostatic expansion valve | 17 Glycol regulating valve (Standard 2-way, optional 3-way) |
| 8 Liquid line solenoid valve | 18 Glycol cooled condenser/Heat exchanger |
| 9 Sight glass | 19 Receiver |
| 10 Filter- drier | 20 Globe valve (supplied by others) |
| | 21 Gate valve (supplied by others) |

Anexo C: Diagramas esquemáticos eléctricos

<u>Título del diagrama</u>	<u>Diagrama N°</u>
SERIE 6 - Esquema eléctrico de refrigeración con aire – General, Master	S6EDN101
SERIE 6 - Esquema eléctrico – Co-Work I2C Enlace de interconexión	M52ES01
SERIE 6 – Esquema eléctrico – Cableado zona arranque standby/ Habilita standby, Para cambio automático	M52ES05
SERIE 6 - Esquema eléctrico – Conexión para navegador web incorporado Enlace de conexión serie a Ethernet	M52ES20
SERIE 6 - Esquema eléctrico – Conexión incorporada, Enlace de conexión serie a Ethernet	M52ES25
SERIE 6 - Esquema eléctrico – Conexión incorporada, Enlace de conexión serie a Ethernet (Lonworks)	M52ES26
SERIE 6 - Esquema eléctrico – Conexión incorporada, Conexión serie a serie	M52ES27

SERIES 6 - GENERAL ELECTRICAL CONTROL PANEL DIAGRAM
MASTER - AIR-COOLED UNITS



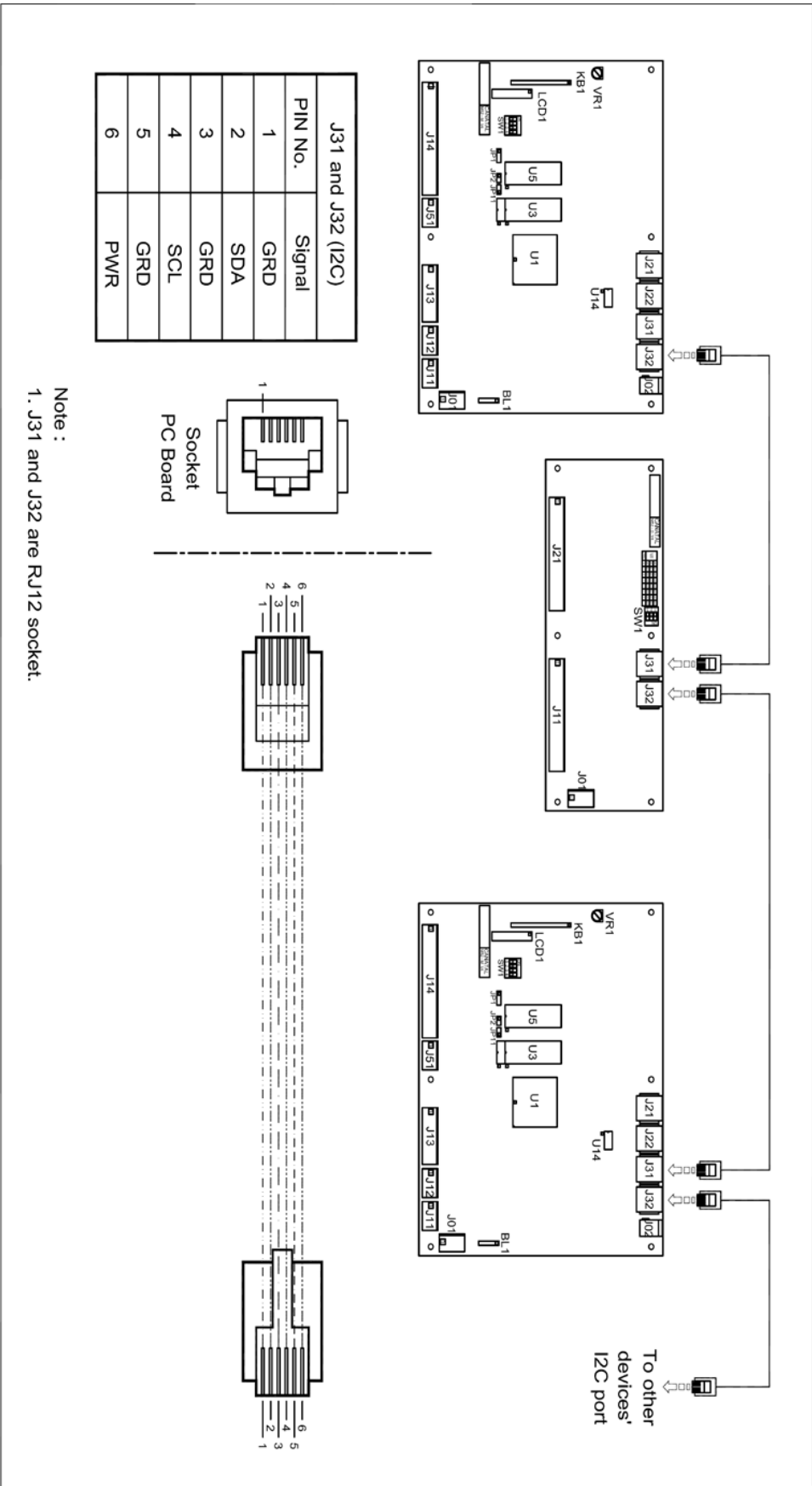
S6EDN101C

3 MARCH 2011

NORTH AMERICA



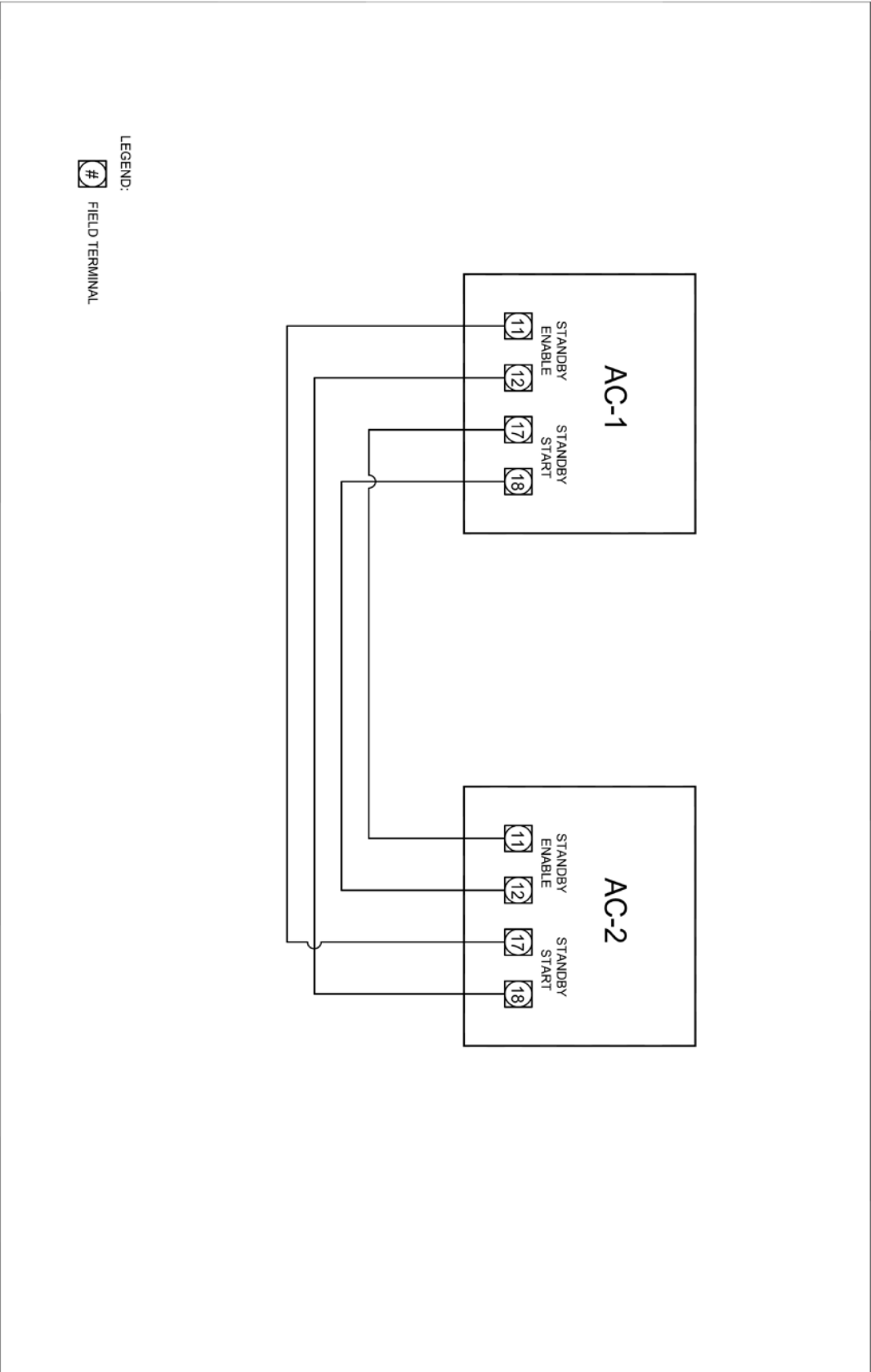
M52 CONTROL SYSTEM
Electrical Schematic - Co-Work I2C Interconnection Link

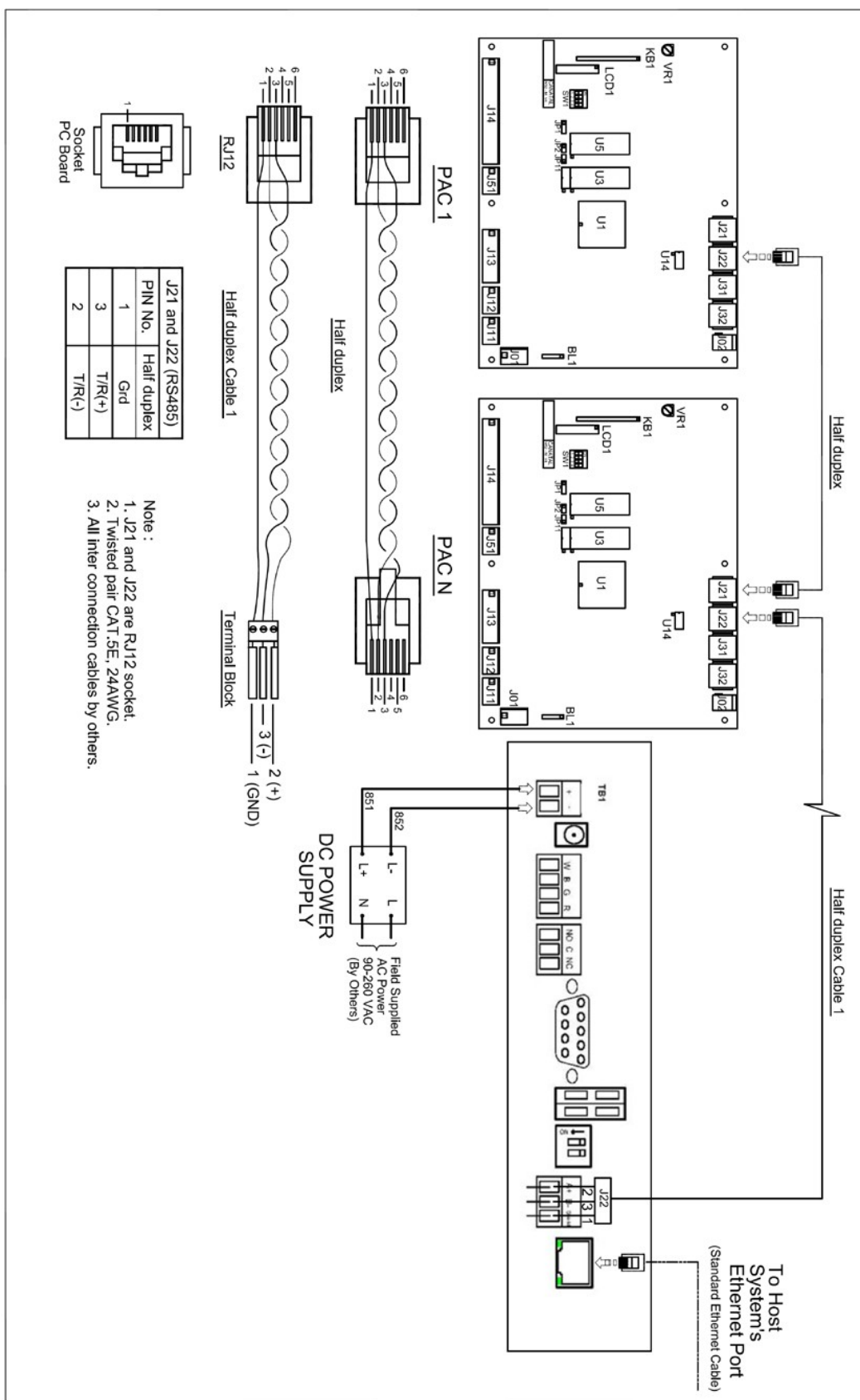


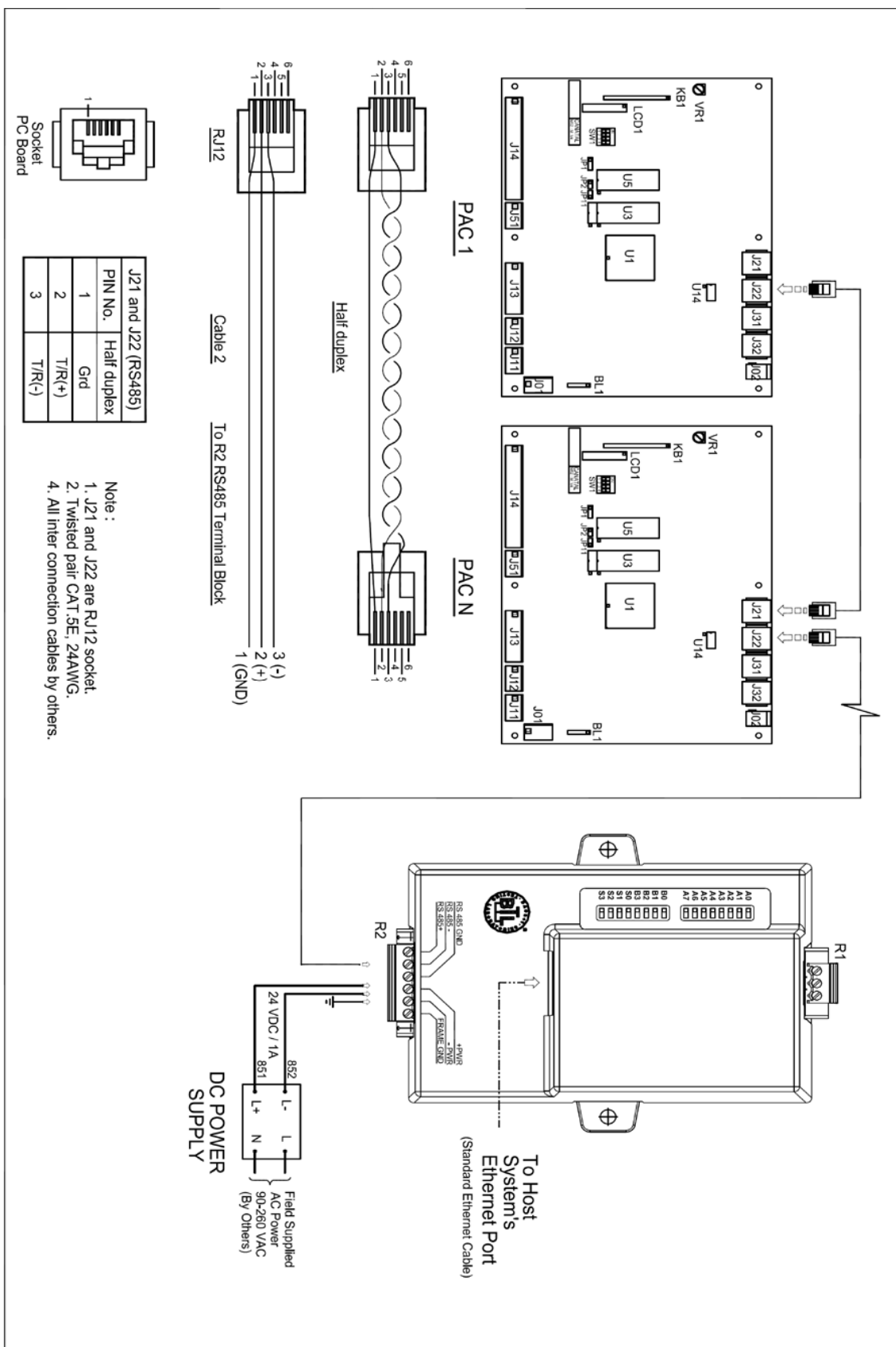
M52ES01E

14 June 1999

Dimension: Not to scale

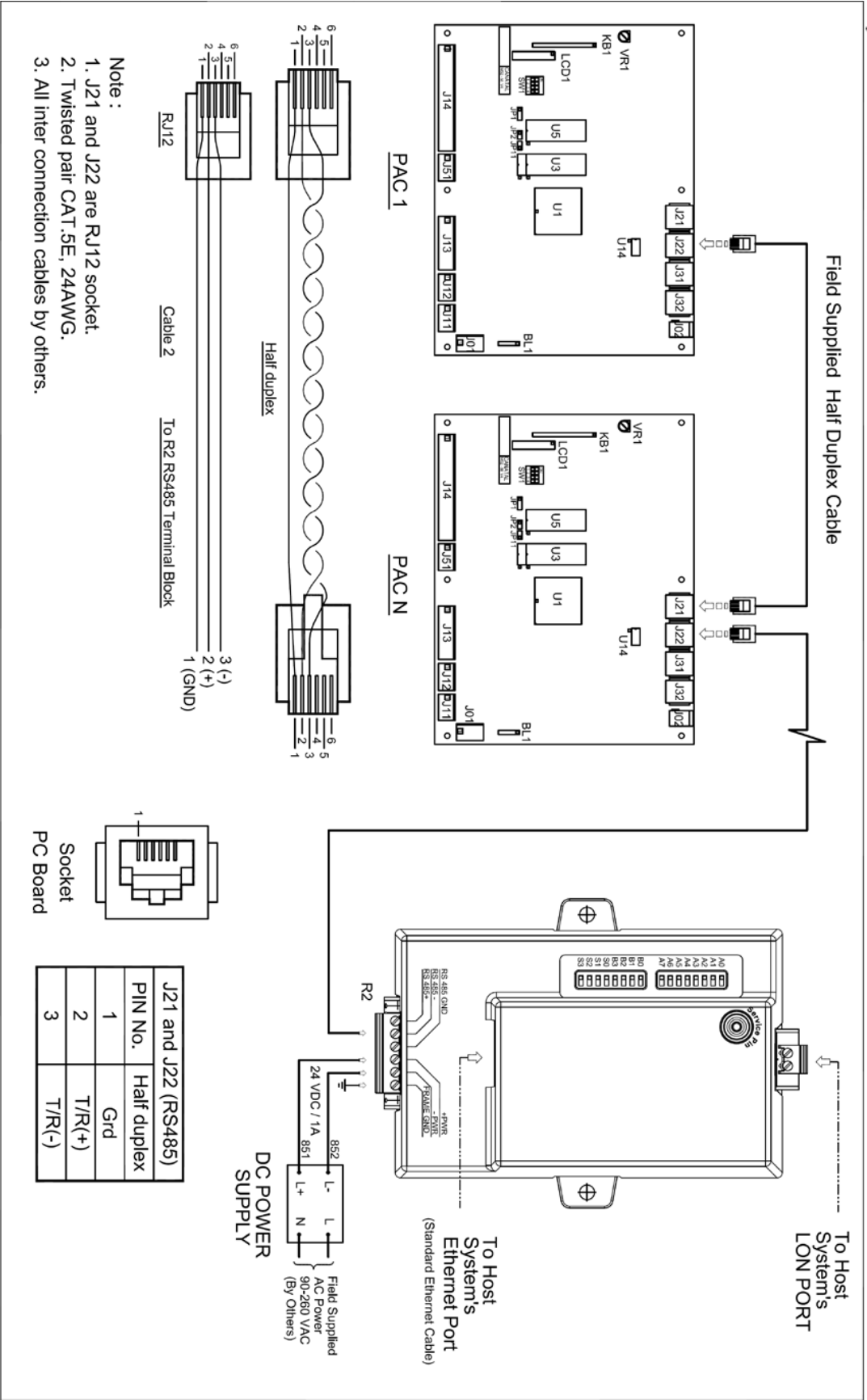


EMBEDDED WEB BROWSER CONNECTION
SERIAL TO ETHERNET





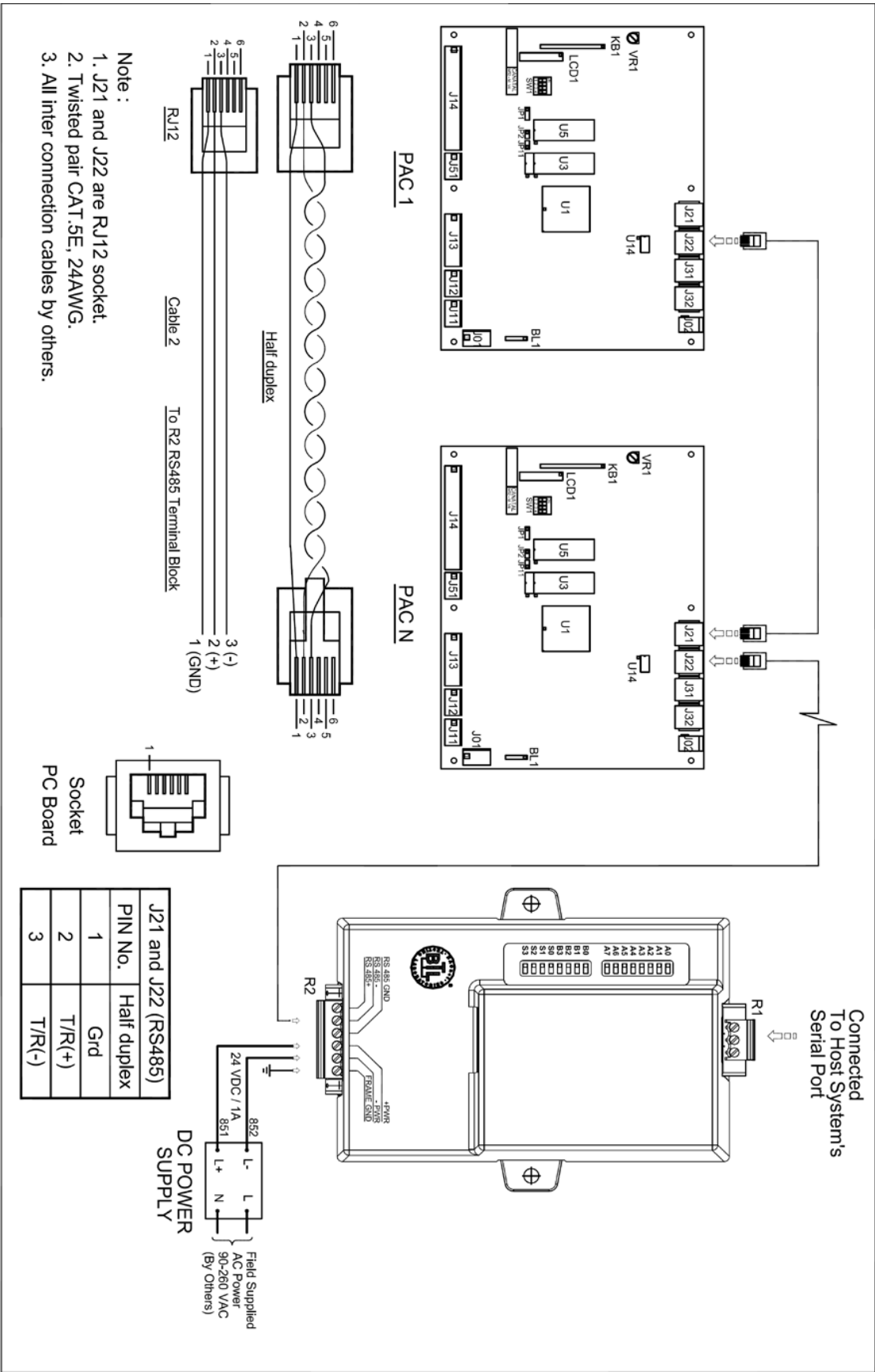
EMBEDDED CONNECTION
SERIAL TO ETHERNET (LONWORKS)



M52ES26B

30 APR 2012

Dimension: Not to scale



M52ES27B

30 APR 2012

Dimension: Not to scale